

## **ЭЛЕКТРОННЫЙ КОНСПЕКТ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ И ДЛЯ СТУДЕНТА**

Сидоренко Ф.А., Бунтов А.Е.

*Уральский государственный технический университет-УПИ,*

*Екатеринбург, Россия*

*Политехнический институт,*

*Каменск-Уральский, Россия*

### **Аннотация**

Применение современных информационных технологий в процессе обучения позволяет значительно интенсифицировать учебный процесс, способствует повышению творческой активности учащихся, а также обеспечивает необходимые условия для их эффективной самостоятельной работы. Конкретные пути активизации учебного процесса нуждаются в глубокой проработке; дидактический потенциал этих технологий еще не раскрыт в должной мере.

Электронный конспект лекции для преподавателя совмещает технические возможности компьютерной и видеотехники в представлении учебного материала с живым общением лектора с аудиторией. Фактически – это новое основное средство управления образовательным процессом в аудитории с достаточно большим числом учащихся.

Электронный конспект для студента должен представлять собой дополнительное информационное обеспечение к лекциям по учебному курсу. В нем могут быть размещены схемы, графики, интерактивные анимации, справочные материалы, необходимые при изучении дисциплины.

Наличие этих материалов в электронном конспекте позволяет экономить лекционное время, т.е. студенты знакомятся со всем этим по заданию преподавателя до занятия в аудитории, и больше внимания уделять наиболее сложным вопросам. Таким образом, электронный конспект предназначен для организации самостоятельной работы студентов при изучении ими теоретических положений изучаемой дисциплины.

С учетом тенденции к сокращению объема часов аудиторных занятий, разработка и внедрение в учебный процесс электронных конспектов лекций для студентов параллельно с совершенствованием всего электронного УМК представляется своевременной и весьма актуальной.

## **ELECTRONIC SYNOPSIS FOR THE TEACHER AND FOR THE STUDENT**

F. Sidorenko, A. Buntov

*Ural State Technical University,*

*Yekaterinburg, Russia*

### **Abstract**

Application of modern information technologies during training allows us to intensify considerably educational process, promotes increase of creative activity of students, and also provides necessary conditions for their effective independent work. Concrete ways of activation of educational process require deep study; the didactic potential of these technologies still is not described in a due measure.

The electronic synopsis of lecture for the teacher combines technical opportunities of computer and video equipment in representation of a teaching material with live dia-

logue of the lecturer with an audience. Actually it is a new main educational process control tool for an audience with enough greater number of students.

The electronic synopsis for the student should represent an additional supply with information to training course lectures. It may consist of schemes, schedules, interactive animations, and other materials required for discipline study.

Presence of these materials in the electronic abstract allows us to save lecture time and pay more attention to complicated questions since students get acquainted with all it under orders of the teacher before the lesson. Thus, the electronic abstract is intended for the organization of independent work of students during the study of theoretical positions of studied discipline.

In view of the tendency to reduction of lessons volume, development and introduction of electronic synopsizes for students together with further development of all electronic SMC appears to be duly and very actual.

\* \* \*

Государственные стандарты и утвержденные рабочие программы дисциплины определяют ее содержание. Однако правом преподавателя является выбор адекватных его задачам форм и методов изложения этого содержания, поиск новых методов активизации самостоятельной работы студентов. Применение современных информационных технологий в процессе обучения позволяет значительно интенсифицировать учебный процесс, способствует повышению творческой активности учащихся, а также обеспечивает необходимые условия для их эффективной самостоятельной работы. Конкретные пути активизации учебного процесса нуждаются в глубокой проработке; дидактический потенциал этих технологий ещё не раскрыт в должной мере.

Основа прочного усвоения учебной информации закладывается в процессе ее первичной подачи. То, как материал воспринимается, существенно зависит от того, в какой форме он подается; то, как он осмысливается и усваивается, – от того, как он излагается и что используется в ходе самостоятельной работы студента.

Новые информационные технологии позволяют управлять качеством формы подачи лекционного материала (использование мультимедийных форм), увеличить арсенал способов изложения (посредством применения видеофрагментов, компьютерного моделирования, анимаций, удаленного доступа через сеть Интернет, компьютерной техники презентации учебного материала). До 80% информации об окружающем мире человек получает через зрение. Наглядная фотографическая, графическая, знаковая информация предоставляет нам вещи, объекты, предметы изучения. Это сигнальный, первичный, более простой уровень мышления человека. Удельный вклад такого мышления у студентов довольно высок. Такая наглядность в лекции обязательна, она помогает запомнить материал, облегчает понимание более сложных вещей.

В речи преподавателя должны чередоваться несколько стилей: описательный, повествовательный, объяснительный. Образно-эмоциональное вербальное описание может способствовать пониманию наиболее трудного объяснительного комментария, тем самым, способствуя развитию в мышлении студента ещё одной наглядности -- наглядности математических выводов или стройных логических умозаключений [2].

В этой связи, важным средством лекционного процесса становится электронный конспект лекции и всей учебной дисциплины. Электронный конспект лекции для преподавателя совмещает технические возможности компьютерной и видеотехники в представлении учебного материала с живым общением лектора с аудиторией. Фактически – это новое и основное средство управления образовательным процессом в аудитории с достаточно большим числом учащихся. Конкретные примеры рассматривались и предлагались в целом ряде электронных изданий и публикаций. [1,3,4]

Особое внимание мы хотели бы уделить электронному конспекту для студента. Посмотрим, прежде всего, какую роль должен играть электронный конспект для студента в учебном процессе, какие цели мы ставим перед собой, формируя этот конспект, и на чем, в связи с этим, должен быть сделан акцент в его содержании.

Электронный учебно-методический комплекс (УМК) должен основываться на рабочей программе соответствующей дисциплины.

Количество элементов электронных учебно-методических материалов и их объем должны соответствовать видам учебной работы и их трудоемкости, предусмотренным рабочей программой дисциплины, и должны быть разработаны на основе Государственных образовательных стандартов (ГОС).

В электронном УМК представлены: выписка из ГОС, рабочая программа, информационные ресурсы, демонстрационные материалы, график контрольных мероприятий, образцы экзаменационных билетов, материалы контроля остаточных знаний. Студент, использующий УМК, видит все элементы во взаимосвязи, что существенно облегчает его работу. В разделе «Информационные ресурсы» УМК содержит электронные учебные пособия по всем разделам курса. В отличие от систем дистанционного образования, электронные образовательные ресурсы при очной и очно-заочной форме обучения лишь расширяют возможности студента по получению дополнительной информации, как по изучаемым разделам дисциплины, так и по объективному представлению о полученных навыках и знаниях в процессе обучения. Актуальная в настоящее время задача повышения доли самостоятельной работы студента непосредственно реализуется в данном случае. При этом достигается адаптивность информационного потока (например, скорость восприятия информации определяет сам студент).

В свою очередь электронный конспект для студента должен представлять собой вспомогательное информационное обеспечение к лекциям и практическим занятиям по учебному курсу, призванное стимулировать и активизировать самостоятельную работу. Электронный конспект для студента должен соответствовать электронному конспекту лекции для преподавателя по содержанию, но при этом быть более информативным, учитывать различие в уровне подготовки студентов. Структура этого конспекта должна соответствовать модели научного познания: от рассматриваемого явления, возможностей его описания и анализа с целью выведения определенной закономерности к использованию этого закона при решении возникающих практических задач. В нем могут быть размещены схемы, графики, интерактивные анимации, справочные материалы, не-

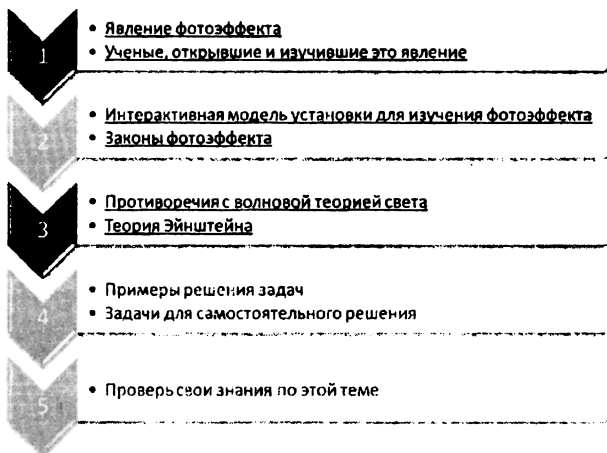


Рис. 3. Удобная система навигации по конспекту, отражающая его структуру.

С учетом тенденции к сокращению объема часов аудиторных занятий [5], разработка и внедрение в учебный процесс электронных конспектов для студентов параллельно с совершенствованием всего электронного УМК представляется своевременной и весьма актуальной.

### Литература

1. В.А. Стародубцев, И.П. Чернов. Разработка и практическое использование мультимедийных средств на лекциях//Физическое образование в вузах, т.8, №1, 2002 г.
2. И.Н. Хасиева Электронный конспект лекций : Материалы фестиваля педагогических идей «Открытый урок» 2007 г.
3. Ф.А. Сидоренко, В.В. Леменкова, А.Е. Бунтов, М.А. Кривобок. Когнитивная графика для лекции и урока по физике // Школа и вуз: достижения и проблемы непрерывного физического образования: сборник научных трудов. – Екатеринбург: ГОУ ВПО УГТУ-УПИ, 2006, с.55-58
4. Библиотеки электронных наглядных пособий «Образовательный комплекс – Физика » - 1С:Образование //Библиотека электронных наглядных пособий по физике фирмы «1С», издательского дома «Дрофа», НПКи «Формоза-Альтаир» и РЦИ Пермского ГТУ
5. В. Сенашенко, Н. Сенаторова. Естественнонаучное образование в высшей школе//Высшее образование в России, 2001 г., № 2, с. 3-9